

⑤1

Int. Cl.:

E 04 h, 3/18

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



⑤2

Deutsche Kl.:

37 f, 3/18

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

Offenlegungsschrift 2 054 596

Aktenzeichen: P 20 54 596.4

Anmeldetag: 6. November 1970

Offenlegungstag: 10. Mai 1972

Ausstellungspriorität: —

⑮

Unionspriorität

⑯

Datum: —

⑰

Land: —

⑱

Aktenzeichen: —

⑲

Bezeichnung:

Armatur für Flüssigkeitsbehälter, insbesondere Schwimmbecken

⑳

Zusatz zu: —

㉑

Ausscheidung aus: —

㉒

Anmelder:

Schydlo, Martin, 4030 Ratingen

Vertreter gem. § 16 PatG: —

㉓

Als Erfinder benannt:

Erfinder ist der Anmelder

Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

2054596

Patentanwalt
Dr. MARTIN HERZFELD
Diplomingenieur
Fernruf 325964 und 323107
Postscheckkonto: Kto.-Nr. Essen 25527
Bankkonto: Nr. 2305084
Deutsche Bank AG., Filiale Düsseldorf

Dipl.-Ing. Dr. jur. Alfred Meyer
Patentanwalt
4 Düsseldorf
Kreuzstraße 32 · Tel. 325964

4 Düsseldorf, den 5. November 1970
Kreuzstraße 32

My/mw

2054596

Mein Zeichen: 6877 A 5

Anmelder : Martin Schydlo, 403 Ratingen, Hochstrasse 40-42

Armatur für Flüssigkeitsbehälter,
insbesondere Schwimmbecken

Die Erfindung betrifft eine Armatur zum Anschluss einer beliebigen Wasserzuführung oder -abführung an zur Aufnahme einer Flüssigkeit bestimmte Becken, insbesondere Schwimmbecken, mit einem die Beckenwand durchsetzenden rohrförmigen Teil, das einen der Innenseite des Beckens zugewandten, verbreiterten Flanschteil hat und mit einem Aussengewinde und einem Innengewinde versehen ist.

Derartige Armaturen sind bisher in verschiedenen Ausführungen bekannt und werden für den Einbau in Becken benötigt, die z.B. als Betonbecken, vorgefertigte Becken oder Folienbecken ausgeführt sind. Für jede dieser Ausführungsarten eines Beckens war bisher die Anwendung einer der jeweiligen Bauart angepassten Armatur erforderlich. Es war ferner notwendig, besondere Zubehörteile für eine solche Armatur in jeweils unterschiedlichen Ausführungsformen herzustellen. Zu diesen Zubehörteilen gehören z.B. Kulissenscheiben, Kugelventile, Schlauchanschlussstutzen oder dergleichen. Da diese Zubehörteile der jeweiligen Ausführungsform einer Armatur entsprechend ebenfalls in unterschiedlichen Ausführungsformen vor-

handen sein mussten, wurden hierdurch die Entwicklungs-, Herstellungs- und Lagerhaltungskosten beträchtlich erhöht. Auch hat der Einbau einzelner Zubehöerteile bisher in technischer Hinsicht vielfach nicht befriedigt.

Hiervon ausgehend lag der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Armatur der eingangs genannten Art so auszubilden, dass die Grundelemente der Armatur für einen Einbau in jede der bisher bekannten Ausführungsformen eines Beckens geeignet sind und dass die Zubehöerteile in ihrer Ausführung von der jeweils vorhandenen Ausführungsform des Beckens unabhängig sind. Dies soll mit einfachen Mitteln bei bestmöglicher Auswechselbarkeit der einzelnen Armaturteile erreicht werden.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäss vorgeschlagen, dass der rohrförmige Teil sich in das Innere desselben erstreckende Lagerflächen aufweist und dass der Flanschteil mit am Umfang verteilten Schraublöchern versehen ist.

• Eine nach der Erfindung ausgebildete Armatur lässt sich in Becken beliebiger Ausführungsform einsetzen. Der rohrförmige Teil wird durch die hierfür vorgesehene Öffnung in dem jeweiligen Becken hindurchgeführt. Eine Befestigung des rohrförmigen Teils in dem jeweiligen Becken kann entweder mit Hilfe einer Kontermutter oder aber mit anderen, auf das Aussengewinde aufgeschraubten Hilfselementen erfolgen, und die im Flanschteil vorgesehenen Schraublöcher und die in das Innere des rohrförmigen Teils hineinragenden Lagerflächen ermöglichen den Einbau und die Befestigung beliebiger Zubehör-

teile in einfacher Weise, was nachfolgend noch ausführlich beschrieben wird.

So ist es z.B. denkbar, dass auf das Aussengewinde des rohrförmigen Teils eine mit einem Innengewinde versehene Rohrdurchführung aufgeschraubt ist, die an ihrer Aussenseite an der Beckenwandung angreifende Ansätze aufweist, Eine derartige Ausführung ist für den Einbau der Armatur in Betonbecken besonders geeignet, wobei die Ansätze der Rohrdurchführung in den Beton eingegossen werden können.

Soll die Armatur in einem Folienbecken verwendet werden, so ist es gemäss einem weiteren Vorschlag der Erfindung vorteilhaft, wenn auf den Flansch des rohrförmigen Teils ein die Folie an den Flansch andrückender Flanschring aufgesetzt ist. Zur Befestigung des Flanschringes dienen die in dem Flanschteil vorgesehenen Schraublöcher.

Besonders günstig lässt sich ein Schlauchstutzen in die Armatur einsetzen, wenn dieser mit einem auf seiner einen Seite auf den Lagerflächen aufliegenden radialen Ansatz versehen ist und wenn in das Innengewinde des rohrförmigen Teils eine mit Aussengewinde versehene Ringmutter eingeschraubt ist, die auf der gegenüberliegenden Seite des Ansatzes angreift, so dass der Schlauchstutzen von beiden Seiten in axialer Richtung gehalten ist.

Auch ein Kugelventil lässt sich in eine nach der Erfindung ausgebildete Armatur in einer technisch sehr befriedigenden Weise einsetzen. Hierzu können erfindungsgemäss die Lager-

flächen an mindestens einer Seite abgeschrägt oder kugelig ausgebildet sein, auf denen die in den rohrförmigen Teil eingesetzte Kugeldüse aufliegt; es wird eine mit Aussengewinde versehene Ringmutter in den rohrförmigen Teil eingeschraubt, die innen ebenfalls abgeschrägte oder kugelige Lagerflächen hat und an der den Lagerflächen des rohrförmigen Teils gegenüberliegenden Seite der Kugeldüse angreift. Bei dieser Ausführungsform kann die Kugeldüse selbst einen kugeligen Aussenumfang haben, da zur Halterung erforderliche Vorsprünge, Ansätze oder dergleichen nicht notwendig sind. Hierdurch wird ein besonders grosser Schwenkbereich der Kugeldüse erzielt, die bei bekannten Armaturen stets mit einer den technischen Aufwand erhöhenden und den Schwenkbereich verkleinernden, ringförmigen Halterung in die Armatur eingesetzt werden musste.

In eine erfindungsgemäss ausgebildete Armatur lässt sich ebenfalls ein mit Aussengewinde versehener Blindstopfen oder eine mit Aussengewinde versehene Kulissenscheibe einfach einsetzen, wobei die Ausführung dieser Zubehöerteile ebenfalls von der Ausführungsart des jeweiligen Beckens unabhängig ist. Eine zum Einbau in die erfindungsgemässe Armatur geeignete Kulissenscheibe wird vorteilhaft so ausgebildet, dass sie aus einem oberen und einem unteren, jeweils mit Schlitzen versehenen scheibenförmigen Teil besteht, dass diese Teile gegeneinander verdrehbar gelagert sind und dass der untere Teil ein mit Aussengewinde versehenes Gewindestück aufweist, das in das Innengewinde des rohrförmigen Teils eingreift.

In das Innengewinde des rohrförmigen Teils lässt sich ebenso einfach auch der mit einem Aussengewinde versehene Ansatz einer Einlaufmuschel einsetzen.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Lagerflächen durch etwa auf der halben Länge des rohrförmigen Teils in das Innere desselben hineinragende Anschläge gebildet sind. In dieser Lage können die Anschläge sowohl zum Einbau von Zubehörteilen an der dem Beckeninneren zugewandten Seite der Armatur als auch zum Einsetzen von Anschlussstücken oder dergleichen an der gegenüberliegenden Seite der Armatur dienen.

Weitere beachtliche Vorteile ergeben sich, wenn gemäss einem weiteren Vorschlag der Erfindung die Lagerflächen als über den Umfang verteilt angeordnete Nocken ausgebildet sind. Diese Nocken können beim Einsetzen der Armatur in ein Becken als Anschläge dienen, an denen sich ein Werkzeug einfach ansetzen lässt, ohne dass es erforderlich ist, zum Verschrauben z.B. eine Zange an dem verbreiterten Flanschteil der Armatur anzusetzen, wobei letztere leicht beschädigt werden kann. Die Nocken bieten weitere Vorteile für den Fall, dass eine Kugeldüse in die Armatur eingesetzt wird. Da die Nocken gegenüber der kugeligen Aussenfläche der Kugeldüse definierte Auflagepunkte bilden, wird eine besonders gute Haltewirkung erzielt, so dass sich die Kugeldüse durch den Druck des hindurchströmenden Wassers nicht verstellen kann.

Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäss ausgebildeten Armatur ist darin zu sehen, dass sie zur Herstellung aus belie-

bigem Material geeignet ist; es lassen sich also z.B. verchromtes Messing, Edelstahl, Kunststoff oder dergleichen gleichgut verwenden, wobei ebenso auch eine Gussausführung denkbar ist.

In der beiliegenden Zeichnung sind verschiedene Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes beispielsweise und schematisch veranschaulicht.

Fig. 1 zeigt das Grundelement der erfindungsgemäss gestalteten Armatur im Axialschnitt.

Fig. 2 ist eine Draufsicht auf dies Grundelement, und zwar auf die Seite des Flansches.

Fig. 3 veranschaulicht das Grundelement im Einbau bei einem Folienbecken.

Fig. 4 veranschaulicht den Einbau der Armatur bei einem Betonbecken.

Fig. 5 veranschaulicht die Anbringung der Armatur bei einem vorgefertigten Becken.

Fig. 6 veranschaulicht im Axialschnitt das Grundelement in Verbindung mit einem angeschraubten Schlauchstutzen.

Fig. 7 ist eine Draufsicht auf die Armatur gemäss Fig. 6.

Fig. 8 zeigt das Grundelement in Verbindung mit einer Kugelinströmdüse.

Fig. 9 ist eine Draufsicht auf die Armatur gemäss Fig. 8.

Fig. 10 veranschaulicht im Schnitt einen dem Grundelement gemäss Fig. 1 angepassten Blindstopfen.

Fig. 11 ist eine Draufsicht auf den Blindstopfen gemäss Fig. 10.

Fig. 12 zeigt eine dem Grundelement gemäss Fig. 1 angepasste, zur Regulierung der durchströmenden Wassermenge dienende Kulissee.

Fig. 13 zeigt die Kulissee gemäss Fig. 12 in Draufsicht.

Fig. 14 zeigt in besonderer Gestaltung eine an das Grundelement gemäss Fig. 1 angepasste Auslaufmuschel.

Fig. 15 zeigt die Auslaufmuschel gemäss Fig. 14 von vorn gesehen.

Fig. 16 zeigt die Auslaufmuschel gemäss Fig. 14 in Draufsicht.

Im einzelnen bezeichnet in Fig. 1 das Bezugszeichen 1 den rohrförmigen Durchflussteil des Grundelements der Armatur. Der rohrförmige Teil 1 trägt auf seiner zur Wasserfüllung des Beckens hingewandten Seite einen Flansch 2. Der rohrförmige Teil ist mit Innengewinde 3 und Aussengewinde 4 versehen, In der Mitte des Teils 1 sind nach innen ragende Montage- und Aufnahmenocken beliebiger Zahl, z.B. vier solcher Nocken 5, angeordnet. Gemäss der Zeichnung ist das ganze Grundelement 1,2 als Gussstück gestaltet. Der Flansch 2 ist mit mehreren, auf seinen Umfang gleichmässig verteilten Gewindebohrungen 6 versehen.

Beim Einbau des Grundelementes 1,2 der Armatur in ein Folienbecken gemäss Fig. 3 wird in die Betonwand 7 eine z.B. als Gussstück ausgebildete Mauerdurchführung 8 eingegossen, die mit Innengewinde 9 versehen ist, In diese Mauerdurchführung wird das Grundelement 1,2 eingeschraubt. Über den Flansch 2

des Grundelements wird die zur Auskleidung des Beckens dienende Kunststoffolie 9a gelegt, die alsdann mittels einer aufgelegten Dichtung 10 und eines über diese Dichtungsscheibe gelegten Flanschrings 11 mit den Schrauben 12 am Grundelement 1,2 festgeschraubt wird.

Beim Einbau der Armatur in ein Betonbecken wird ebenfalls die Mauerdurchführung 8 in den Beton 7 eingegossen, und es wird das Grundelement 1,2 in beschriebener Weise eingeschraubt.

Bei Anbringung der Armatur an einem vorgefertigten Becken wird an die aus Metall oder Kunststoff bestehende Beckenwand 13 innen und aussen je ein Dichtungsring 14,15 gelegt, das Grundelement mit einem rohrförmigen Teil 1 durchgesteckt und mit einer auf das Aussengewinde des Grundelements 1 passenden Kontermutter 16, die ebenfalls als Gussteil ausgebildet sein kann, festgeschraubt.

Nach Fig. 6 ist auf die Nocken 5 des Grundelements 1,2 ein Schlauchstutzen 17 aufgesetzt, der mittels einer in das Innengewinde 3 des Grundelements eingeschraubten Überwurfmutter 18 festgehalten wird. Die Überwurfmutter ist, wie aus Fig. 7 hervorgeht, in ihrer Umrandung mit Durchbrüchen 19 versehen, die dazu dienen, die Montage zu vereinfachen.

Gemäss Fig. 8 ist in das Grundelement 1,2 der Armatur eine aus Metall, Kunststoff und dergleichen bestehende Kugel 20 eingesetzt, die mit einer axialen Durchlaufbohrung 21 versehen ist. Die Kugel wird durch eine in das Innengewinde des Grundelements 1,2 eingeschraubte Überwurfmutter 22, deren Innen-

fläche der Aussenfläche der Kugel 20 angepasst ist, festgehalten. Auch in diesem Falle ist die Kontermutter zwecks bequemer Bedienung mit Randöffnungen 23 versehen. Die in das Grundelement 1,2 eingesetzte Kugel wird also einerseits durch die abgeschrägten Flächen der Nocken 5, andererseits durch die ihrer Oberfläche angepassten Flächen der Kontermutter 22 gehalten.

Der Blindstopfen gemäss Figuren 10 und 11 benötigt keiner weiteren Erläuterung. Er ist mit einem dem Gewinde 3 des Elements 1,2 entsprechenden Aussengewinde 24 versehen.

Die verstellbare Kulisse nach Figuren 12 und 13, die in der Draufsicht als Scheibe 25 mit einer beliebigen Anzahl von Radialschlitten 26 erscheint, wird in das Innengewinde 3 des Grundelements 1,2 mittels des an ihrem unteren Teil 24 vorgesehenen Gewindes 28 eingeschraubt. Die obere Scheibe 25 ist mit dem unteren Teil 27 durch eine Schraube 29 derart verbunden, dass sie sich um den gewindelosen Schraubenkopf zwecks Einstellung der Weite der Öffnungen 26 und der Durchlaufmenge verdrehen lässt.

Die Einströmmuschel gemäss Figuren 15 und 16 unterscheidet sich von den bisher bekannten Konstruktionen insofern, als sie als besonderes Gussstück gestaltet ist, das mit Hilfe des an der Rippe 30 angebrachten Aussengewindes 31 in das Innengewinde 3 des Grundelements eingeschraubt wird. Bisher wurden derartige muschelförmig gestaltete Ein- und Ausströmungsdüsen immer in einem Stück starr mit der ganzen Armatur

gegossen. Ein besonderer Vorteil der erfindungsgemässen Ausführung, nach welcher diese Düsen getrennt von dem Grundelement der Armatur ausgebildet sind, ermöglicht es, sie in beliebiger Stellung und Einstellung mit dem Grundelement zu verbinden, z.B. dicht mit demselben zu verschrauben.

A n s p r ü c h e :

1. Armatur zum Anschluss einer beliebigen Wasserzuführung oder-abführung an zur Aufnahme einer Flüssigkeit bestimmte Becken, insbesondere Schwimmbecken, mit einem die Beckenwand durchsetzenden rohrförmigen Teil, das einen der Innenseite des Beckens zugewandten, verbreiterten Flanschteil hat und mit einem Aussengewinde und einem Innengewinde versehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass das rohrförmige Teil (1) sich in das Innere desselben erstreckende Lagerflächen (5) aufweist, und dass der Flanschteil (2) mit am Umfang verteilten Schraublöchern (6) versehen ist.

2. Armatur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auf das Aussengewinde (4) des rohrförmigen Teils (1) eine mit einem Innengewinde (9) versehene Rohrdurchführung (8) aufgeschraubt ist, die an ihrer Aussenseite an der Beckenwandung angreifende Ansätze aufweist.

3. Armatur nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass auf den Flansch (2) des rohrförmigen Teils (1) ein die Folie eines Beckens an den Flansch (2) andrückender Flanschring (11) aufgesetzt ist.

4. Armatur nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Kontermutter (16) aufweist, die ein zu dem Aussengewinde (4) des rohrförmigen Teils (1) passendes Innengewinde hat und an dem dem Flansch (2) gegenüberliegenden Ende des rohrförmigen Teils (1) aufgeschraubt ist.

5. Armatur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Schlauchstutzen (17) mit einem auf seiner einen Seite auf den Lagerflächen (5) aufliegenden radialen Ansatz vorgesehen ist und dass in das Innengewinde (3) des rohrförmigen Teils (1) eine mit Aussengewinde versehene Ringmutter (18) eingeschraubt ist, die auf der gegenüberliegenden Seite des Ansatzes angreift.

6. Armatur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerflächen (5) an mindestens einer Seite abgeschrägt oder kugelig ausgebildet sind, dass in den rohrförmigen Teil (1) eine auf den Lagerflächen (5) aufliegende Kugeldüse (20) eingesetzt ist und dass in den rohrförmigen Teil (1) eine mit Aussengewinde versehene Ringmutter (22) eingeschraubt ist, die an der Kugeldüse (20) angreift und innen abgeschrägte oder kugelige Lagerflächen hat.

7. Armatur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in das Innengewinde (3) des rohrförmigen Teils (1) ein mit Aussengewinde (24) versehender Blindstopfen eingeschraubt ist.

8. Armatur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Kulissenscheibe (25,27) vorgesehen ist, die ein in das Innengewinde (3) des rohrförmigen Teils (1) eingreifendes Aussengewinde (28) aufweist.

9. Armatur nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Kulissenscheibe aus einem oberen und einem unteren, jeweils mit Schlitz (26) versehenen, scheibenförmigen

Teil (25,27) besteht, dass diese Teile (25,27) gegeneinander verdrehbar gelagert sind und dass der untere Teil ein mit Aussengewinde (28) versehenes Gewindestück aufweist, das in das Innengewinde (3) des rohrförmigen Teils (1) eingreift.

10. Armatur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in das Innengewinde (3) des rohrförmigen Teils ein mit Aussengewinde (31) versehender Ansatz (30) einer Einlaufmusche eingreift.

11. Armatur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerflächen (5) durch etwa auf der halben Länge des rohrförmigen Teils (1) in das Innere desselben hineinragende Anschläge gebildet sind.

12. Armatur nach Anspruch 1 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerflächen (5) durch über den Umfang verteilt angeordnete Nocken gebildet sind.

11
Leerseite

Blatt 1

37 f 3-18 A1: 06.11.1970 OT: 10.05.1972 2054596 6877 A5

X

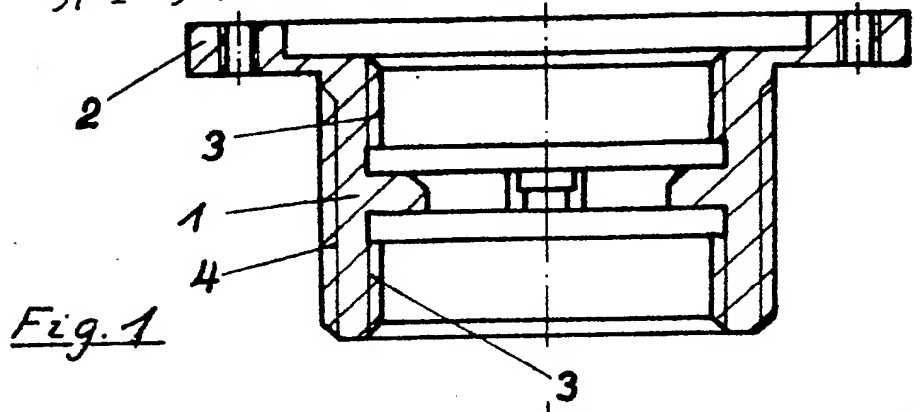


Fig. 1

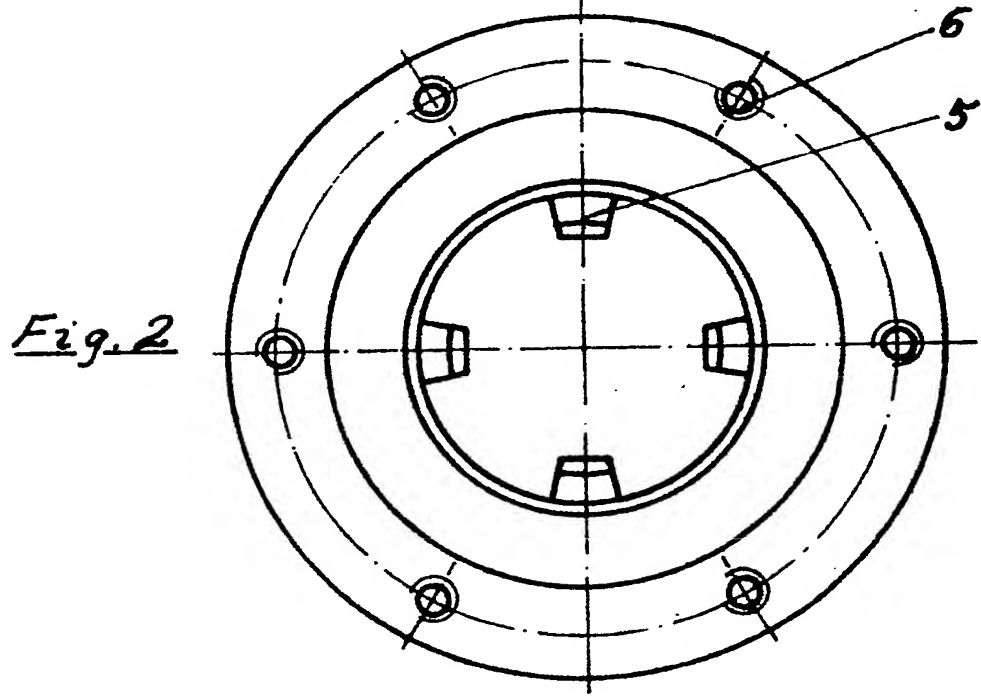


Fig. 2

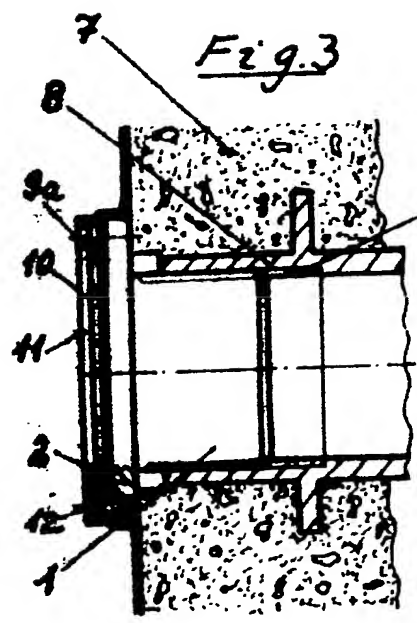


Fig. 3

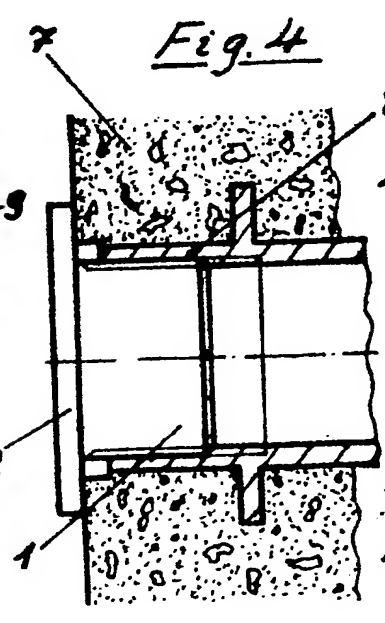


Fig. 4

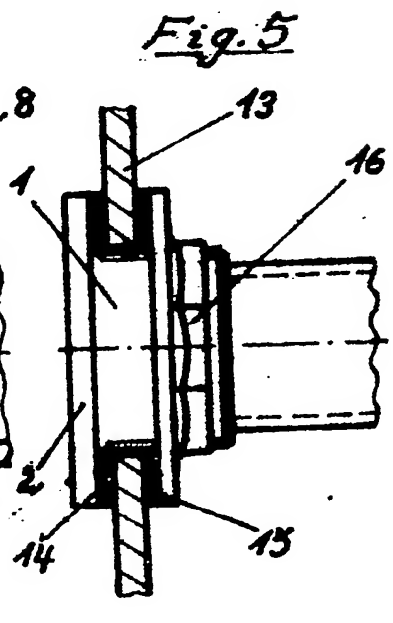
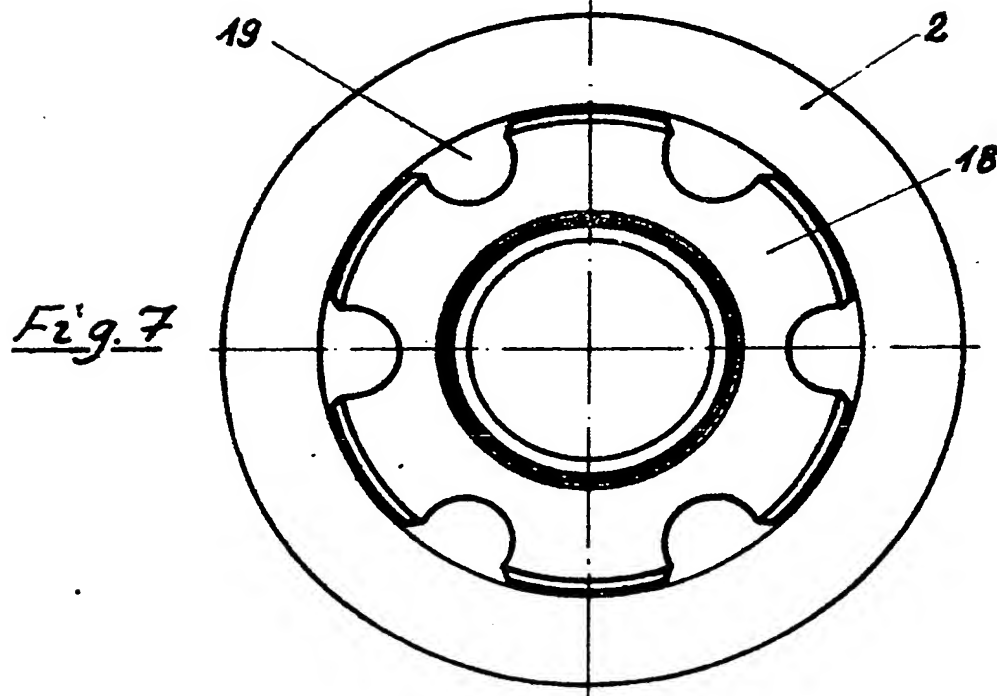
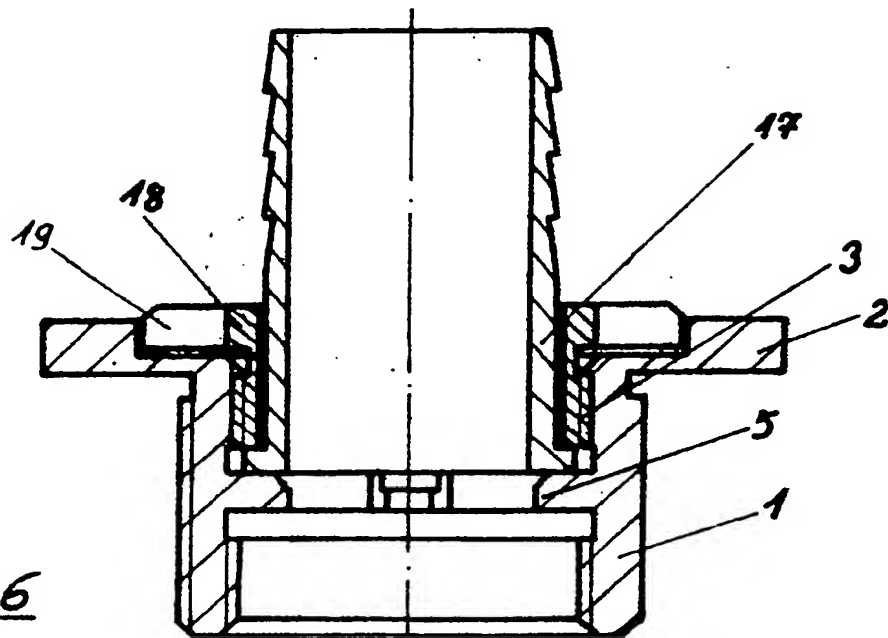


Fig. 5



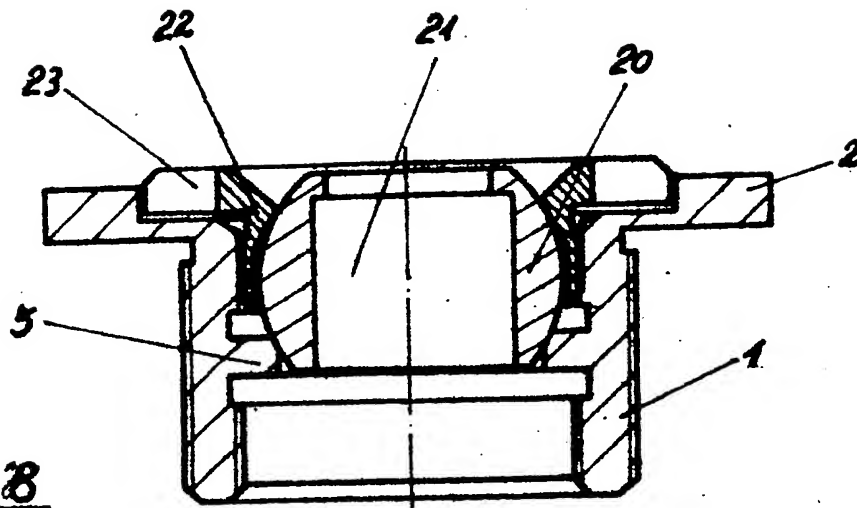


Fig. 8

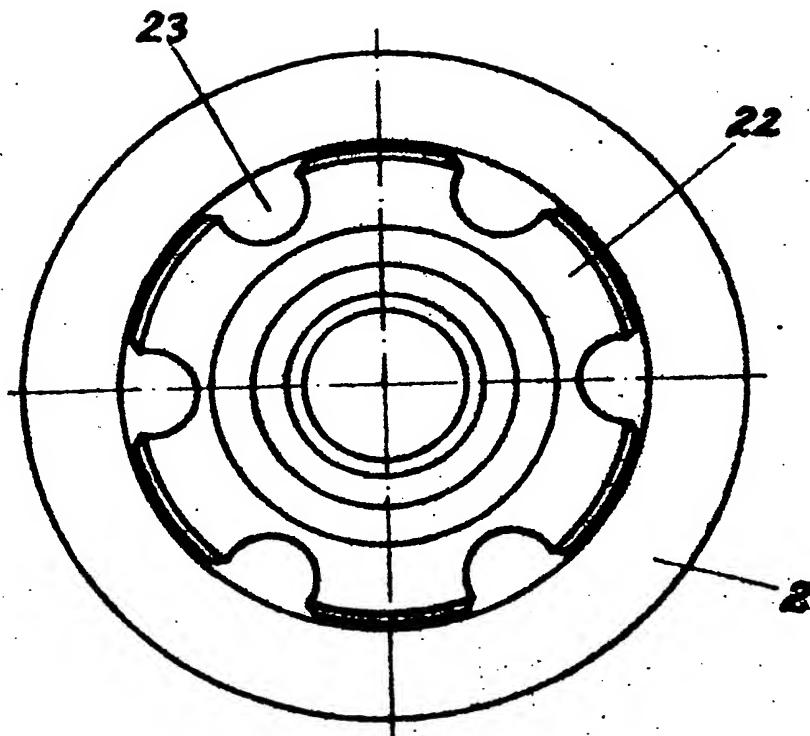


Fig. 9

Fig. 10

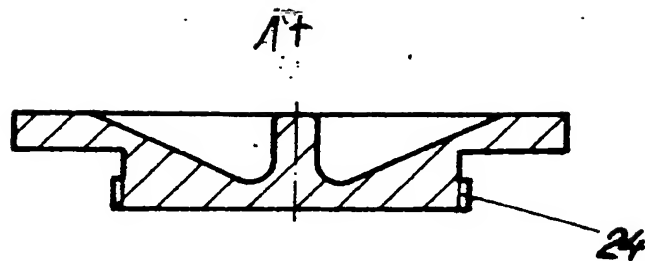


Fig. 11

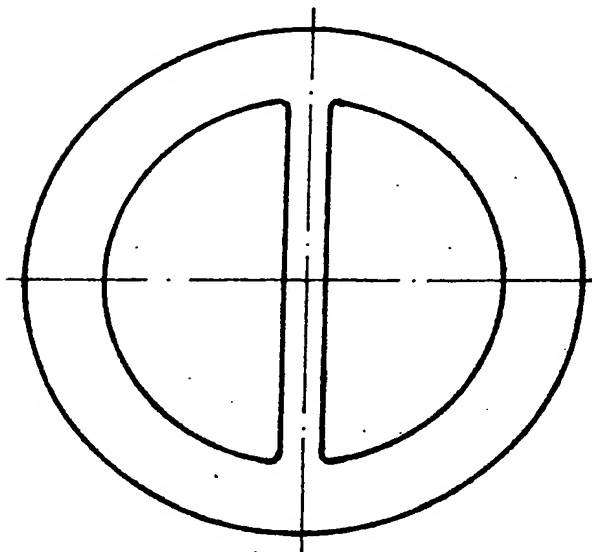


Fig. 12

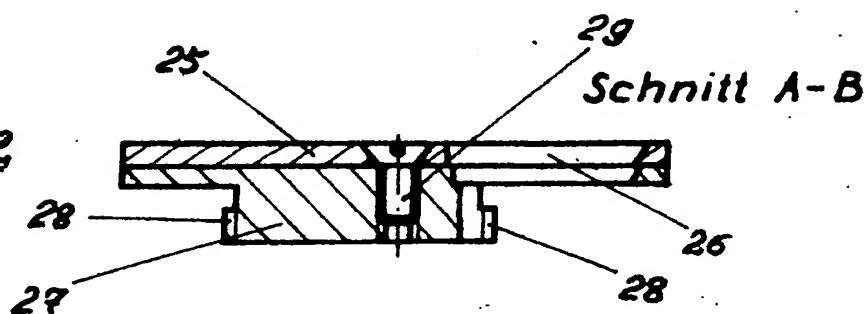
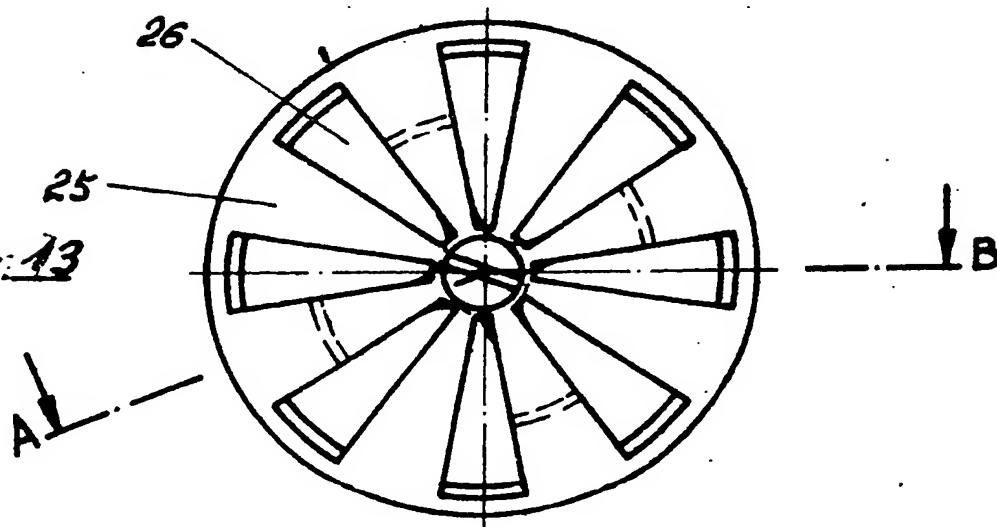
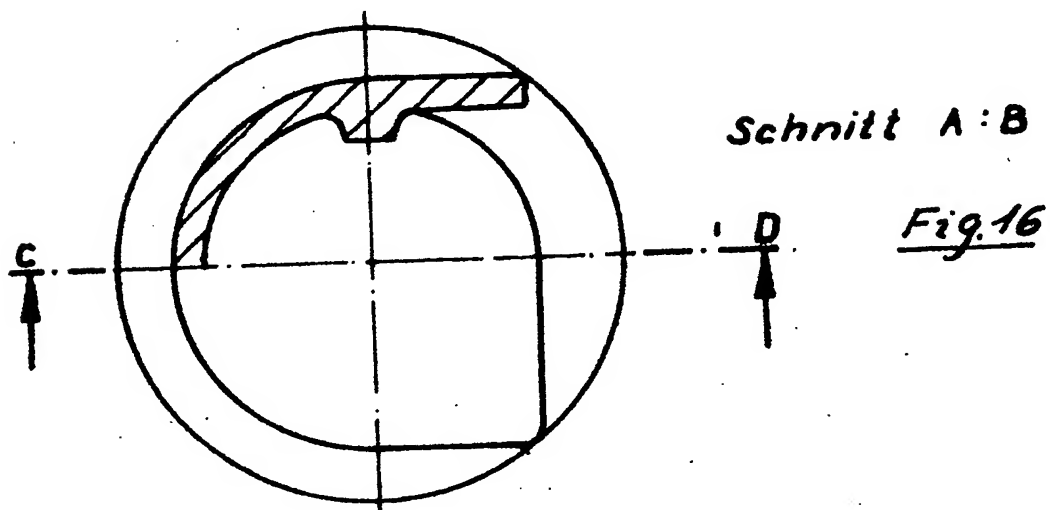
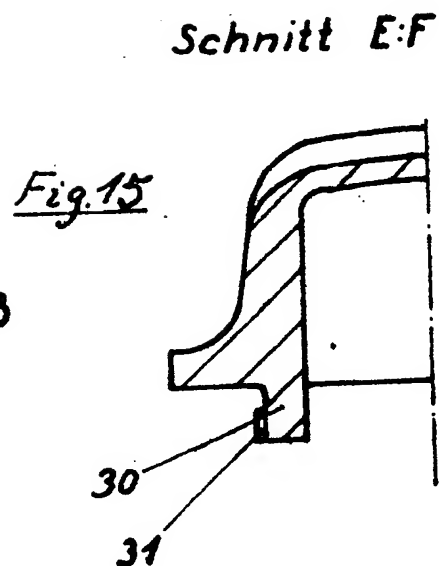
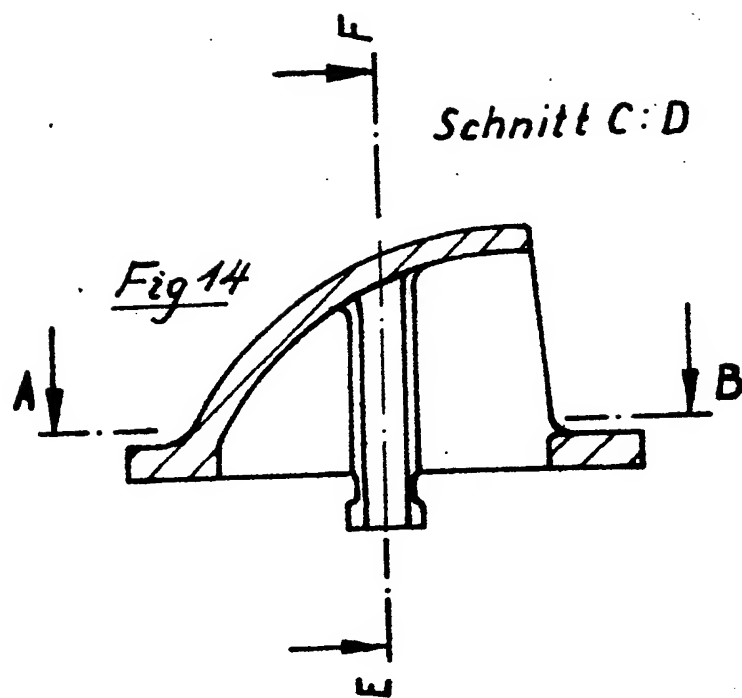


Fig. 13





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)